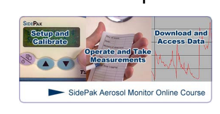




Manual del Monitor SidePak Aerosol

Monitor de la calidad del aire: Asistencia técnica sobre preparación y uso del monitor y recopilación y extracción de la información para su análisis

Versión 1.0 (Octubre 2009)

Usted aprenderá a:

1. **Preparar su monitor**
2. **Operar su monitor**
3. **Registrar y transmitir la información obtenida para su análisis**

Vista frontal del Monitor Personal TSI SidePak AM510 Aerosol

Vista frontal

- El frente del SidePak contiene lo siguiente:
- La entrada (inlet)
- Tecla Page (encendido/apagado)
- Tecla Enter (aceptar)
- Dos teclas de conmutación/desplazamiento (flechas hacia arriba y abajo)



Vista lateral del Monitor Personal TSI SidePak AM510 Aerosol

Vista lateral

- Las conexiones (puerto USB y clavija de toma corriente) se encuentran en la parte lateral del SidePak debajo de una tapa de goma





- La entrada contiene un impactor de 2.5 µm. Ello le permite medir las partículas muy pequeñas que se encuentran en el humo de los cigarrillos.



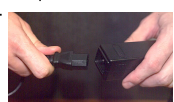
PREPARACIÓN DEL EQUIPO

Hay 3 pasos importantes que se deben realizar para preparar el SidePak para su funcionamiento:

1. **Cargue el monitor**
2. **Limpie y engrase el impactor**
3. **Calibración a cero justo antes de utilizarlo**

Paso 1 - Carga del monitor

1) Conecte el cable de corriente al adaptador de potencia del SidePak.



2) Levante la junta de goma que protege al receptáculo de la clavija de toma corriente en el SidePak.



3) Introduzca el cable de corriente en el receptáculo de la clavija de toma corriente.



4) La pantalla le indicará cuando el aparato esté totalmente cargado

Paso 1 - Carga del monitor

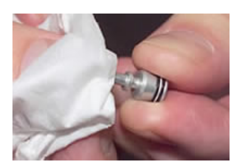
NOTA:

- Asegúrese de tener un adaptador para el cable
- Cargue la batería durante 5 horas como mínimo antes de realizar mediciones durante un período prolongado.



Paso dos – *Limpieza y engrase del impactor*

- El equipo SidePak contiene un impactor de 2.5 µm que se debe limpiar y engrasar antes de utilizarlo.



Quite el ensamblaje de entrada

1) **Quite el ensamblaje de entrada.** Utilice el destornillador suministrado para aflojar los tornillos que sujetan el ensamblaje de entrada.

2) Los tornillos solamente se deben aflojar. Se deben aflojar del ensamblaje de entrada sin quitarlos completamente (según se indica en la imagen).

3) Cuando los tornillos se puedan extender, ello significa que han sido aflojados lo suficiente como para quitar todo el ensamblaje de entrada.





Quite el ensamblaje de entrada (cont.)

4) Sostenga el ensamblaje de entrada y aflójelo suavemente hasta que se desprenda de la unidad del SidePak.

a)

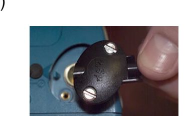


Consejo
Puede utilizar el destornillador suministrado para desprender suavemente el ensamblaje.

b)



c)



Luego, quite el impactor del ensamblaje de entrada

1) El impactor se encuentra dentro del ensamblaje de entrada.

2) Quite el impactor del ensamblaje de entrada presionándolo suavemente hacia afuera con el destornillador.





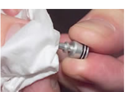




Tenga la precaución de no rayar el interior de la carcasa del ensamblaje de entrada.

Luego de quitar el impactor, límpielo y engráselo

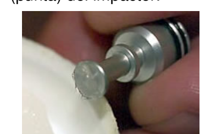
1) Limpie el extremo del impactor con un papel tisú o una toalla.



2) Utilice la grasa de alto vacío que contiene el kit.

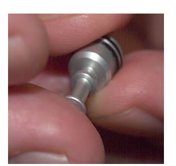


3) Aplique una cantidad *muy pequeña* de la grasa proporcionada en el extremo (punta) del impactor.

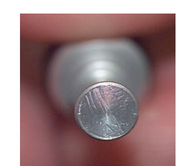


Limpieza y engrase del impactor (cont).

1) Utilice un dedo para quitar el exceso de grasa y sólo deje una capa delgada de grasa en la punta del impactor.



2) Según se ilustra, deje únicamente una capa delgada de grasa en el impactor.



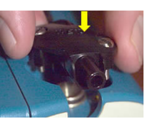
Luego, vuelva a montar el impactor

1) Coloque nuevamente y con cuidado el impactor limpio y engrasado dentro del ensamblaje de entrada. Presione suavemente el impactor con un dedo hasta que quede bien colocado.





2) Coloque nuevamente el ensamblaje de entrada en el SidePak y sujételo con los dos tornillos que antes había aflojado.





Preparación Paso 3 – Calibración a cero del SidePak

- La calibración a cero es un paso importante en la preparación del monitor SidePak para que el aparato realice mediciones correctas. Realice este paso JUSTO ANTES de cada sesión de monitoreo. Luego de finalizar la calibración a cero, no apague el aparato nuevamente antes de la sesión de monitoreo. Una sesión puede incluir el monitoreo de diferentes lugares antes de detenerse al final del día o la noche y antes de descargar la información.



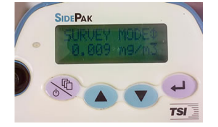
Preparación Paso 3 – Calibración a cero del SidePak

Para calibrar la unidad a cero:

1) Presione la tecla PAGE para encender el verificador.



2) Espere 1 minuto aproximadamente para que arranque la bomba y se estabilice la lectura. En la pantalla se leerá "SURVEY MODE".



Preparación Paso 3 – Calibración a cero del SidePak

3) Presione la tecla PAGE 

4) Luego presione la flecha hacia abajo hasta que se lea "Zero Cal". 



5) Presione ENTER

6) Conecte el Filtro Cero.



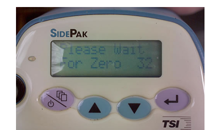
Preparación Paso 3 – Calibración a cero del SidePak

7) Con el Filtro Cero conectado, presione ENTER nuevamente.





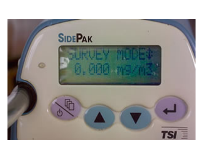
8) Espere hasta que finalice la calibración a cero, ello llevará 60 segundos. En el visor se indicará el conteo regresivo.



Preparación Paso 3 – Calibración a cero del SidePak

9) Cuando finalice el conteo regresivo, deberá presionar la tecla "page" una o más veces para volver a "survey mode".





10) Con el Filtro Cero aún conectado, verifique que la lectura permanezca cerca de 0.000 mg/m3 o por debajo de 0.003 mg/m3. Si la lectura no se aproximara a 0.00 mg/m3, repita la calibración a cero hasta que se obtenga dicha lectura.

11) Quite el Filtro Cero.



Configuraciones por única vez

- Es importante configurar el "Logging Interval" (intervalo de registro) de SidePak en 1 minuto y configurar bien la hora en el reloj interno.
- Estos pasos importantes NO deben realizarse cada vez que usa el SidePak.
- El intervalo de registro quedará configurado en 1 minuto a menos que el usuario lo cambie.
- La hora se debe controlar periódicamente (mensualmente) para asegurarse de que sea la hora correcta.
- Las siguientes diapositivas explican los pasos para configurar esas dos cosas.

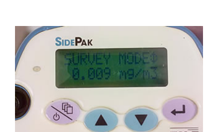
Configuración del intervalo de registro

El intervalo de registro es el intervalo de tiempo entre los puntos de la información registrada por SidePak.

Es importante asegurarse de configurar el intervalo de registro en **1 minuto**.

Para configurar el intervalo de registro:

1. Presione la tecla PAGE para encender el verificador.



2) Cuando esté en "survey mode", presione otra vez la tecla PAGE para ir a MAIN MENU (menú principal).



3) Presione la flecha hacia abajo hasta llegar a Setup y presione ENTER

Configuración del intervalo de registro (cont.)

4. Ahora está en SETUP MENU (menú de configuración). Presione la flecha hacia abajo hasta llegar a "Log Interval" (intervalo de registro) y presione ENTER

5. Ahora está en el menú "LOG INTVL" (intervalo de registro). Presione la flecha hacia abajo hasta llegar a "1 min" y presione ENTER

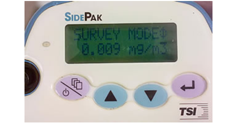
6) El intervalo de registro ya está configurado en un minuto. Presione varias veces la tecla PAGE para volver a Survey Mode (modo verificación).

Configuración de la hora

Es conveniente configurar el reloj en el SidePak según su horario local.

Para configurar la hora en SidePak:

1. Presione la tecla PAGE para encender el verificador.



2) Cuando esté en "survey mode", presione otra vez la tecla PAGE para ir al menú principal.



3) Presione la flecha hacia abajo hasta llegar a Setup y presione ENTER



Configuración de la hora (cont.)

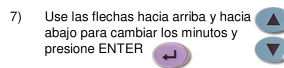
4. Ahora está en SETUP MENU (menú de configuración). En "Time/Date" (hora/fecha), presione ENTER



5. Ahora está en el menú "TIME/DATE" (hora/fecha). En "Time" (hora), presione ENTER

6) En la pantalla se verá la hora que está configurada en SidePak. Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar la hora y presione ENTER

7) Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar los minutos y presione ENTER



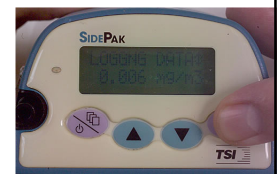
8) Ya ha configurado la hora en el SidePak. Presione varias veces la tecla PAGE para volver a Survey Mode (modo verificación).

NOTA: La hora está en formato 24 horas (por ejemplo: para las 4:00 p.m. debe colocar 16:00)

FUNCIONAMIENTO DEL SIDEPAK

Esta sección le indicará los pasos para que usted:

- **Inicie el registro de datos**
- **Registre la hora de inicio**
- **Bloquee el aparato**
- **Empaque el SidePak para realizar el muestreo**



Configuración del SidePak para que registre (grabe en la memoria) las mediciones

1. Luego de calibrar el aparato a cero, la pantalla debe indicar "survey mode"



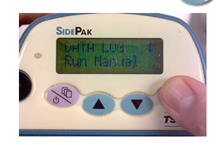
2) Presione la tecla PAGE.

3) En "Data Log", presione la tecla ENTER.



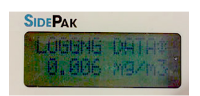
Configuración del SidePak para que registre (grabe en la memoria) las mediciones

1) Presione la flecha hacia abajo hasta que aparezca "Run Manual".



2) Presione la tecla ENTER.

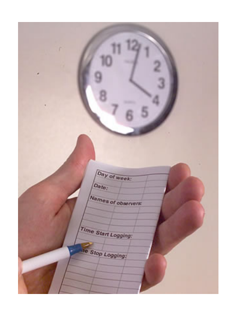
3) Ahora en la pantalla se leerá "Logging Data". Está grabando las mediciones en la memoria.

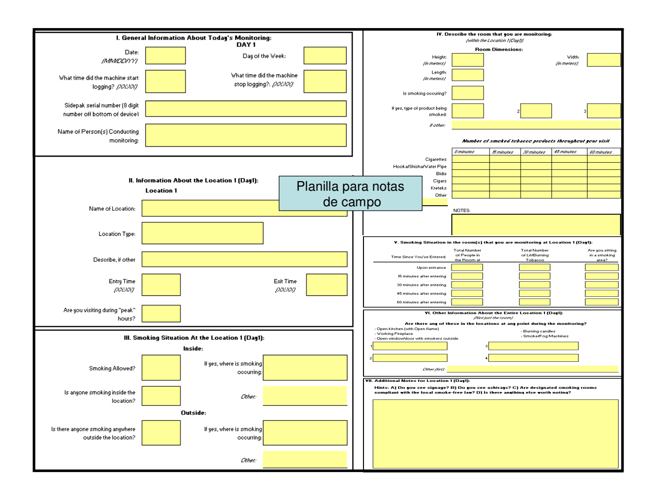


4) Anote la hora en que comenzó a registrar los datos.

¡IMPORTANTE!

- Anote la hora en que comenzó a registrar los datos. Ello servirá para que podamos sincronizar sus observaciones con la información del SidePak.
- Asegúrese de utilizar el mismo aparato de cronometraje durante todo el día o toda la noche del muestreo. Le recomendamos que utilice un reloj pulsera de fácil lectura o un teléfono móvil.
- Utilice la planilla Notas de Campo para anotar la hora en que comenzó a registrar los datos junto con las otras observaciones del muestreo.





I. General Information About Today's Monitoring:
DAY 1

Date: (MM/DD/YYYY)
Day of the Week:
What time did the machine start logging? (XX:XX)
What time did the machine stop logging?: (XX:XX)
Sidepak serial number (8 digit number off bottom of device)
Name of Person(s) Conducting monitoring:

II. Information About the Location 1 (Day1):
Location 1

Name of Location:
Location Type:
Describe, if other
Entry Time (XX:XX)
Exit Time (XX:XX)
Are you visiting during "peak" hours?

III. Smoking Situation At the Location 1 (Day1):

Inside:
Smoking Allowed?
If yes, where is smoking occurring:
Is anyone smoking inside the location?
Other:

Outside:
Is there anyone smoking anywhere outside the location?
If yes, where is smoking occurring:
Other:

IV. Describe the room that you are monitoring:
(within the Location 1 (Day1))

Room Dimensions:
Height: (in meters)
Width: (in meters)
Length: (in meters)
Is smoking occuring?
If yes, type of product being smoked: 2 3
If other:

Number of smoked tobacco products throughout your visit

	0 minutes	15 minutes	30 minutes	45 minutes	60 minutes
Cigarettes					
Hooka/Shisha/Water Pipe					
Bidis					
Cigars					
Kreteks					
Other					

NOTES:

V. Smoking Situation in the room(s) that you are monitoring at Location 1 (Day1):

Time Since You've Entered:	Total Number of People in the Room at	Total Number of Lit/Burning Tobacco	Are you sitting in a smoking area?
Upon entrance			
15 minutes after entering			
30 minutes after entering			
45 minutes after entering			
60 minutes after entering			

VI. Other Information About the Entire Location 1 (Day1):
(Not just the room)

Are there any of these in the locations at any point during the monitoring?
- Open kitchen (with Open flame)
- Working Fireplace
- Open window/door with smokers outside
- Burning candles
- Smoke/Fog Machines

1
2
3
4
Other (list):

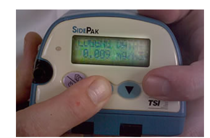
VII. Additional Notes for Location 1 (Day1):
Hints: A) Do you see signage? B) Do you see ashtrays? C) Are designated smoking rooms compliant with the local smoke-free law? D) Is there anything else worth noting?

Planilla para notas de campo

Bloqueo del equipo

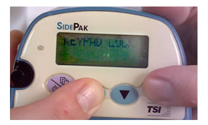
Bloqueo del SidePak

1. Presione y mantenga presionada la tecla de la FLECHA HACIA ARRIBA



2) Y luego presione ENTER mientras mantiene presionada la tecla de la FLECHA HACIA ARRIBA.

3) Ello bloqueará el equipo e impedirá que durante el registro de datos se presione alguna tecla en forma accidental.



Conexión del tubo

1) Conecte el tubo de plástico transparente a la salida.



3) Asegúrese de que el puerto de escape, el pequeño orificio de salida que se encuentra en el lateral izquierdo del SidePak, no esté obstruido.

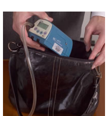


2) Si el tubo queda flojo en la salida, tendrá que recortar no más de 2 cm. del extremo del tubo para que quede firme.

Colocación dentro de un bolso para transporte

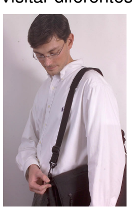
4) Coloque el SidePak dentro de un bolso o una maleta flexible con el extremo del tubo de plástico que sobresalga del bolso. Asegúrese de que el pequeño orificio de salida que se encuentra en el lateral del equipo no esté obstruido.





5) Asegúrese de que el extremo del tubo de plástico no esté obstruido.

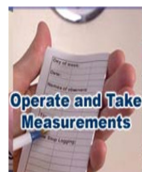
6) Ya está listo para comenzar a visitar diferentes lugares



Visita de sitios y registro de las observaciones

- **Luego de la preparación y mientras realiza las mediciones de la calidad del aire, deberá anotar varias observaciones, incluidas las dimensiones del ambiente en el que realiza el análisis.**
- **Las siguientes secciones lo guiarán durante el proceso de observación y medición de los ambientes.**



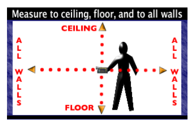


Cómo medir el volumen del ambiente

1) **Utilice un dispositivo de medición sónica** para realizar mediciones correctas y en forma fácil.



2) **Realice la medición con cuidado.** Apunte el aparato en un ángulo de 90 grados (ángulo frontal) hacia la pared o el techo en cuestión al realizar la medición. No angule el aparato. Tendrá que efectuar lecturas hacia el techo, el piso y las 4 paredes.



Calcule y anote las mediciones del ambiente

NOTA: Este aparato no guarda las mediciones realizadas. Así que deberá calcular y anotar manualmente todas las mediciones en una planilla de papel.

IV. Describe the room that you are monitoring:
(within the Location 1 (Day1))

Room Dimensions:

Height: *(in meters)*

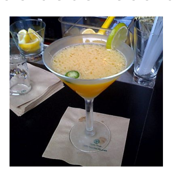
Width: *(in meters)*

Length: *(in meters)*

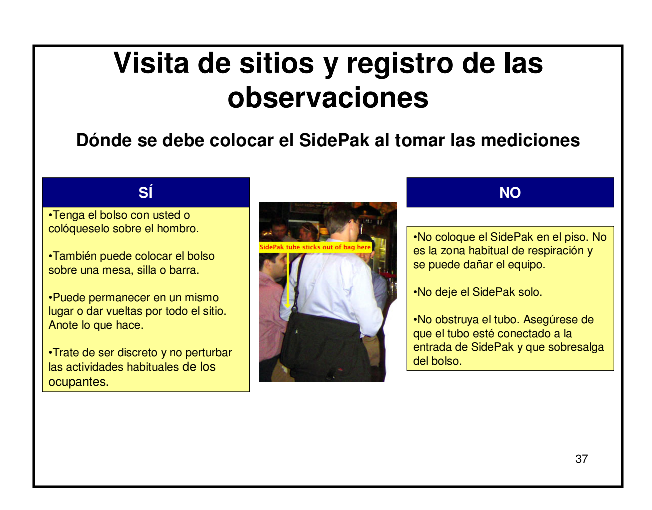
Visita de sitios y registro de las observaciones:

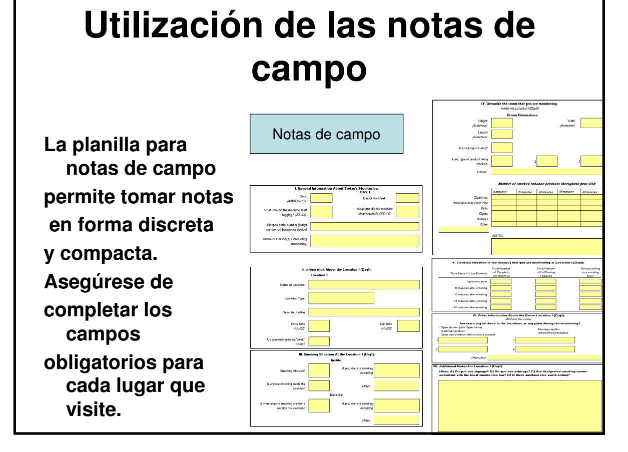
Cosas importantes que debe recordar

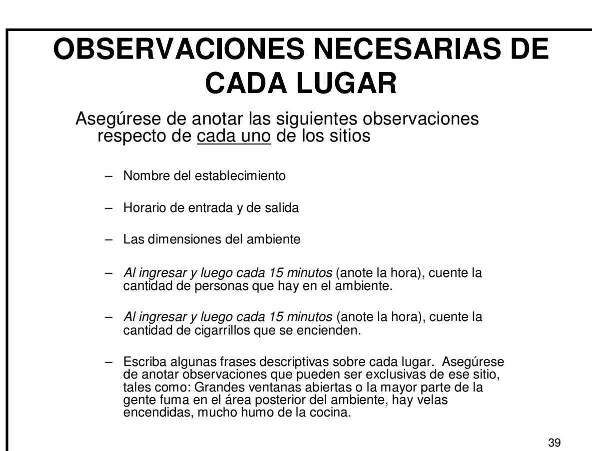
- Quédese como mínimo 5 minutos afuera antes y después de visitar cada lugar. Así se lograrán mediciones correctas de referencia.
- Quédese como mínimo 30 minutos dentro de cada sitio.
- En los restaurantes y bares, compre algo en cada una de las visitas (como cliente).

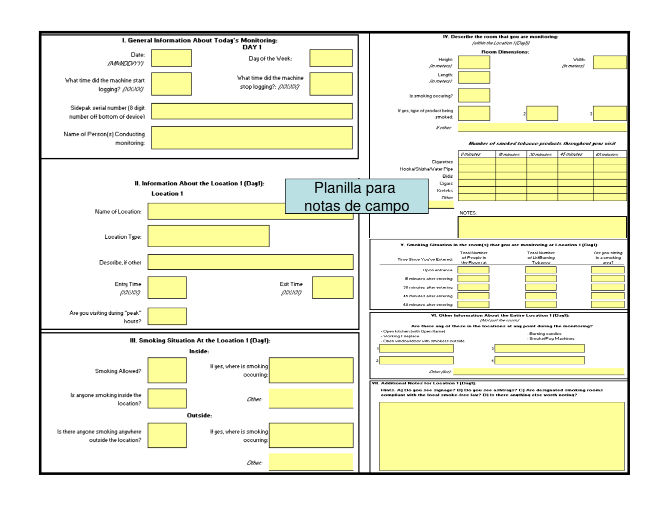












Visitas a diferentes establecimientos

- **Recuerde que debe permanecer como mínimo 30 minutos en cada establecimiento (puede permanecer más tiempo, pero 30 minutos es lo mínimo).**
- **Complete las notas de las observaciones antes de retirarse del establecimiento. Asegúrese de anotar la hora de salida.**
- **Quédese al menos 5 minutos afuera antes de ingresar en otro establecimiento**
- **Repita la toma de notas en el nuevo establecimiento (comience por la hora de ingreso)**
- **Mantenga el aparato encendido todo el tiempo - no lo apague entre un establecimiento y otro**

41



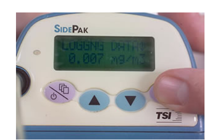
Finalización de las mediciones, desbloqueo y apagado (cont.)

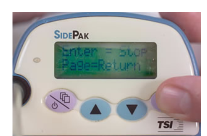
5) Presione la tecla ENTER

6) Aparecerá “Enter = Stop”, presione ENTER nuevamente

7) En la pantalla dirá “LOGGING STOPPED DATA SAVED”

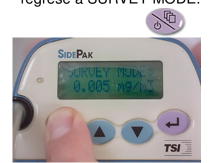
8) Tome nota de la hora en que el equipo dejó de registrar información



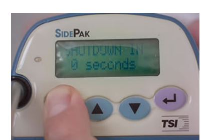


Finalización de las mediciones, desbloqueo y apagado (cont.)

9) Presione la tecla PAGE varias veces hasta que el aparato regrese a SURVEY MODE.



10) Para apagar el SidePak, mantenga presionada la tecla PAGE durant... gundos.



Otras notas sobre el apagado del equipo

- Anote la "hora de finalización del registro" en la planilla de observaciones.
- Al apagar el SidePak no se borrará la información que usted haya recopilado. La información permanecerá en la memoria hasta que el usuario la borre cuando así lo desee.



Preparación de la información para su análisis

1) Deberá descargar un software para capturar los resultados.
- **El kit del SidePak contiene un CD con el software o puede descargarlo mediante el enlace Web que figura en la próxima diapositiva.**
- **Considere lo siguiente: Si tiene Vista, deberá descargar el software versión 4.0 o una versión superior. Si no tiene esta versión en su kit, tendrá que descargar el software por Internet (en el enlace que figura en la próxima diapositiva).**

2) Asegúrese de recopilar la información de:
- **Su monitor**
- **Su registro de observaciones**

Instalación del software TRAKPRO



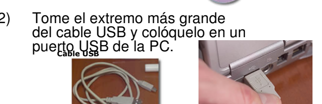
- **Descargue el software TrackPro.**
- **Si su kit no contiene el CD, podrá descargar el TrakPro de Internet en el sitio Web principal del software en http://test.tsi.com/en-1033/contact_tsi/TSI_Software_and_Firmware.aspx (en la sección "TrakPro™ Data Analysis Software")**

Descarga de la información a un sistema - conexión del SidePak a la computadora

Encienda la PC y asegúrese de que esté instalado el software TrakPro versión 3.40 o una versión posterior. Si TrakPro no estuviese instalado, consulte el manual del SidePak para obtener instrucciones paso a paso. Podrá descargar el software de Internet.

1. Si aún estuviese apagado, presione la tecla PAGE para encender el SidePak.
2) Tome el extremo más grande del cable USB y colóquelo en un puerto USB de la PC.

Cable USB

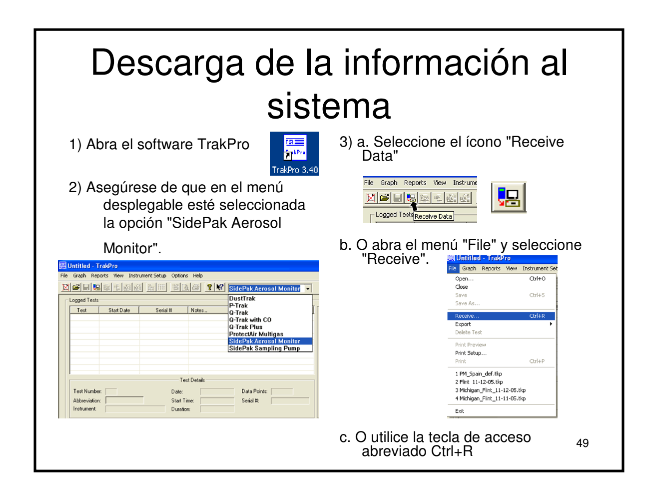


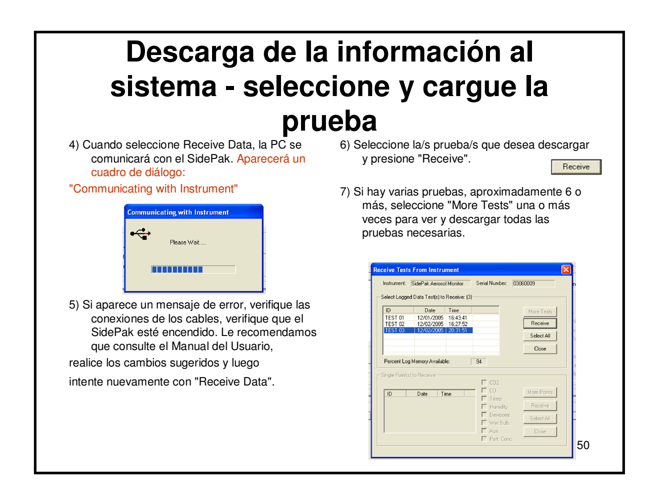
3) Tome el extremo pequeño (miniUSB) del cable USB y colóquelo en el puerto USB que se encuentra en la parte lateral de SidePak.

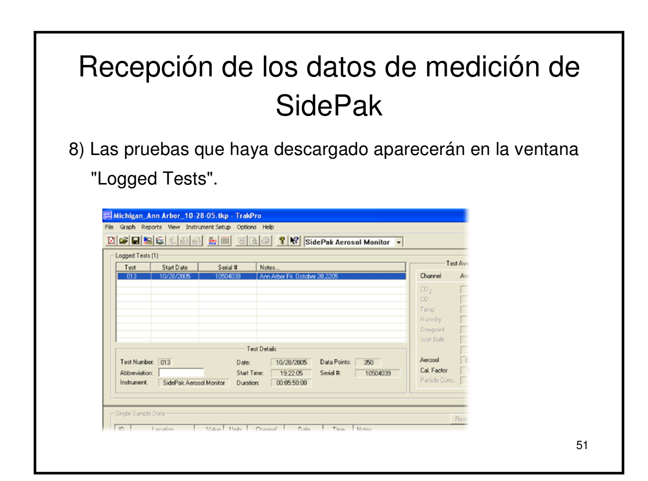


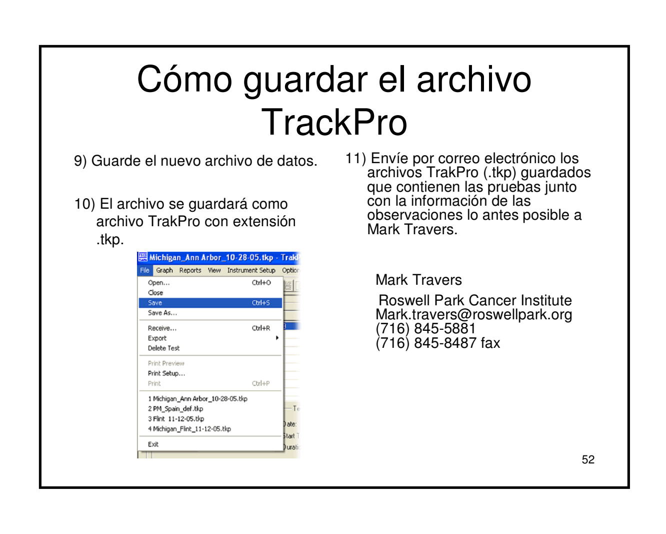
4) El sistema ahora está conectado

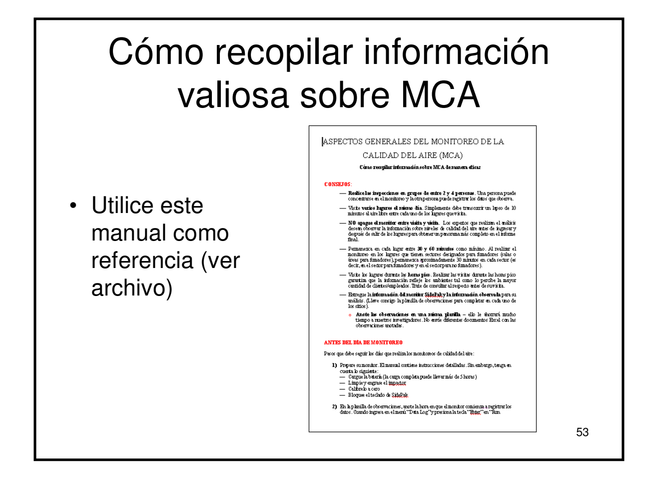



Descarga de la información al sistema
1) Abra el software TrakPro
TrakPro 3.40
2) Asegúrese de que en el menú desplegable esté seleccionada la opción "SidePak Aerosol Monitor".
3) a. Seleccione el ícono "Receive Data"
b. O abra el menú "File" y seleccione "Receive".
c. O utilice la tecla de acceso abreviado Ctrl+R
49


Descarga de la información al sistema - seleccione y cargue la prueba
4) Cuando seleccione Receive Data, la PC se comunicará con el SidePak. Aparecerá un cuadro de diálogo:
"Communicating with Instrument"
Please Wait....
5) Si aparece un mensaje de error, verifique las conexiones de los cables, verifique que el SidePak esté encendido. Le recomendamos que consulte el Manual del Usuario,
realice los cambios sugeridos y luego
intente nuevamente con "Receive Data".
6) Seleccione la/s prueba/s que desea descargar y presione "Receive".
Receive
7) Si hay varias pruebas, aproximadamente 6 o más, seleccione "More Tests" una o más veces para ver y descargar todas las pruebas necesarias.
Receive Tests From Instrument
50


Recepción de los datos de medición de SidePak
8) Las pruebas que haya descargado aparecerán en la ventana "Logged Tests".
Michigan_Ann Arbor_10-28-05.tkp - TrakPro
51


Cómo guardar el archivo TrackPro
9) Guarde el nuevo archivo de datos.
10) El archivo se guardará como archivo TrakPro con extensión .tkp.
11) Envíe por correo electrónico los archivos TrakPro (.tkp) guardados que contienen las pruebas junto con la información de las observaciones lo antes posible a Mark Travers.
Mark Travers
Roswell Park Cancer Institute
Mark.travers@roswellpark.org
(716) 845-5881
(716) 845-8487 fax
52


Cómo recopilar información valiosa sobre MCA
• Utilice este manual como referencia (ver archivo)
ASPECTOS GENERALES DEL MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE (MCA)
53